

# Révisions sur les fonctions polynômes du second degré

## Exercice 1

Développer les expressions suivantes :

- a.  $(2x + 1)(x + 1)$     b.  $3 \cdot (1 + x) - 2 \cdot (x + 3)$   
 c.  $(2x + 1)^2$     d.  $(5x + 2)(x + 2) + 2(1 + x)$

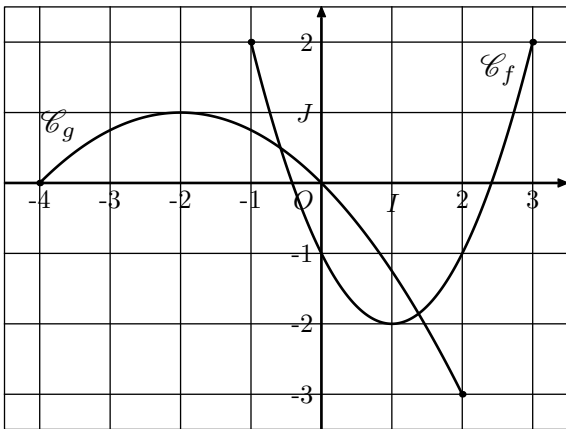
## Exercice 2

Résoudre les équations ci-dessous :

- a.  $2x + 3 = 6$     b.  $5x + 1 = 2x + 7$   
 c.  $3x - 4 = 7x + 4$     d.  $(x + 1)^2 = 9$

## Exercice 3

On considère deux fonctions  $f$  et  $g$  représentées ci-dessous dans un repère  $(O; I; J)$  respectivement par les courbes  $\mathcal{C}_f$  et  $\mathcal{C}_g$



Ci-dessous sont proposés deux tableaux de variations.

$x$	...	...	...
Variation de ...	↗ ↘		

$x$	...	...	...
Variation de ...	↘ ↗		

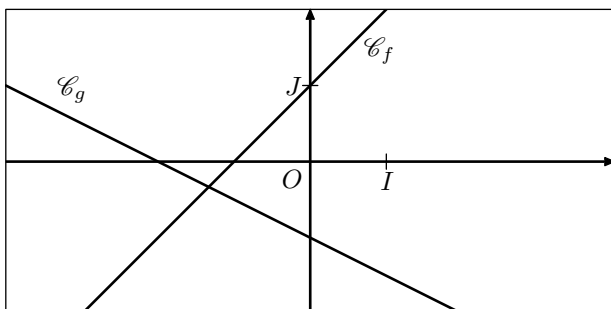
Compléter les pointillés dans chacun de ses tableaux de variations.

## Exercice 4

on considère les deux fonctions  $f$  et  $g$  définies par :

$$f(x) = x + 1 \quad ; \quad g(x) = -0,5 \cdot x - 1$$

Dans le repère  $(O; I; J)$  donné ci-dessous, sont représentés les courbes  $\mathcal{C}_f$  et  $\mathcal{C}_g$  représentatives des fonctions  $f$  et  $g$ .



Sans justification, compléter les tableaux de signes des fonctions  $f$  et  $g$  :

$x$	$-\infty$		$+\infty$
$f(x)$			

$x$	$-\infty$		$+\infty$
$g(x)$			

## Exercice 5

Compléter le tableau de signes de chacune des expressions  $E$  :

1.

$x$	$-\infty$	$-3$	$-\frac{1}{2}$	$+\infty$
$2x + 1$			0	
$3 + x$		0		
$E = (2x + 1)(3 + x)$		0	0	

2.

$x$	$-\infty$	$\frac{3}{4}$	$2$	$+\infty$
$x - 2$				
$4x - 3$				
$E = (x - 2)(4x - 3)$				

3.

$x$	$-\infty$		$+\infty$
$2 + x$			
$2 - x$			
$E = (2 + x)(2 - x)$			